

HSL Solver installieren auf Mac:

2024/12/30

Folge den instructions auf dieser Seite: <https://github.com/casadi/casadi/wiki/Obtaining-HSL>

Beachte dabei aber folgendes:

- scrolle gleich runter zu "MacOS procedure"
- pulle das ThirdPartyHSL repo direkt in deinen normalen GIT Ordner runter
- ✓ lade folgendes HSL archive (als tarball) herunter von der [UKRI-Website](#): coinhsl-archive-2022.12.02
- ✓ Schritt 4 von [Casadi-GitHub Installation Seite](#) anpassen zu:
export CC=/opt/homebrew/bin/gcc-14
export CXX=/opt/homebrew/bin/g++-14
alias gcc=/opt/homebrew/bin/gcc-14
alias cc=/opt/homebrew/bin/g++-14
- passe in Schritt 4 den configure-Befehl an, weil hier einige compiler-locations nicht richtig gepasst haben: `./configure --prefix=/Users/simonhellmann/Documents/GIT/ThirdParty-HSL --with-metis-cflags=-I/opt/homebrew/Cellar/metis/5.1.0/include --with-metis-lflags="-L/opt/homebrew/Cellar/metis/5.1.0/lib -lmets" CXXFLAGS="-g -O2 -fopenmp" FCFLAGS="-g -O2 -fopenmp" CFLAGS="-g -O2 -fopenmp" LDFLAGS="-fopenmp"`
- in Schritt 5 passe den Link an folgendermaßen: `ln -s /Users/simonhellmann/Documents/GIT/ThirdParty-HSL/lib/libcoinhsl.dylib /Users/simonhellmann/Documents/GIT/ThirdParty-HSL/lib/libhsl.dylib`
- in Step 2 passe den Pfad im bash profile (.zshrc) an zu: `export DYLD_LIBRARY_PATH=/Users/simonhellmann/Documents/GIT/ThirdParty-HSL/lib`
- ✓ still get the following error when NOT specifying the exact location of the solver in `set_linear_solver`: Exception of type: DYNAMIC_LIBRARY_FAILURE in file `"/Users/runner/work/casadi/casadi/build/external_projects/src/ipopt-external/src/Common/IpLibraryLoader.cpp"` at line 72: Exception message: `dlopen(libhsl.dylib, 0x0002): tried: 'libhsl.dylib' (no such file), '/System/Volumes/Preboot/Cryptexes/OSlibhsl.dylib' (no such file), '/opt/anaconda3/envs/simons_do_mpc/lib/python3.11/site-packages/casadi/libhsl.dylib' (no such file), '/opt/anaconda3/envs/simons_do_mpc/bin/../lib/libhsl.dylib' (no such file), '/usr/lib/libhsl.dylib' (no such file, not in dyld cache), 'libhsl.dylib' (no such file), '/usr/local/lib/libhsl.dylib' (no such file), '/usr/lib/libhsl.dylib' (no such file, not in dyld cache)`
-> Remedy:
- ✓ add symbolic link from `/opt/anaconda3/envs/simons_do_mpc/lib/python3.11/site-packages/casadi/libhsl.dylib` to `/Users/simonhellmann/Documents/GIT/ThirdParty-HSL/lib/libhsl.dylib` by running the following terminal command:
`ln -s /Users/simonhellmann/Documents/GIT/ThirdParty-HSL/lib/libhsl.dylib /opt/anaconda3/envs/simons_do_mpc/lib/python3.11/site-packages/casadi/libhsl.dylib`

Erkenntnisse:

- in Punkt 4 stimmte folgender command nicht: `./configure --prefix=(where_you_want_to_install) --with-metis-cflags=-I/usr/local/Cellar/metis/5.1.0/include --with-metis-lflags=-L/usr/local/Cellar/metis/5.1.0/lib -lmetis" CXXFLAGS="-g -O2 -fopenmp" FCFLAGS="-g -O2 -fopenmp" CFLAGS="-g -O2 -fopenmp" LDFLAGS="-fopenmp"`
- youChat hat richtig angemerkt, dass folgende Orte nicht existieren (das kann mit `ls` getestet werden):
 - `ls /usr/local/Cellar/metis/5.1.0/include`
 - `ls /usr/local/Cellar/metis/5.1.0/lib`
- metis ist tatsächlich hier installiert: `/opt/homebrew/Cellar/metis/5.1.0`
- (where_you_want_to_install) setze ich auf: `/Users/simonhellmann/Documents/GIT/ThirdParty-HSL`
- der C-compiler gcc ist hier installiert: `/opt/homebrew/Cellar/gcc/14.2.0_1`
 - ich habe nun auch noch make und cmake installiert mit brew install
- damit bekam ich zunächst noch folgende Fehler, die ich durch Julius' Hilfe beheben konnte (Installation benötigter compiler und anpassen des Bash-Profiles in Schritt 4):
checking whether to enable maintainer-specific portions of Makefiles... no
checking whether make supports the include directive... yes (GNU style)
checking whether the C compiler works... no
configure: error: in `/Users/simonhellmann/ThirdParty-HSL`: configure: error: C compiler cannot create executables See `config.log` for more details